

What is claimed is

-8-

【告白】明細書 HM01-084

4

【発明の名称】インクジェットプリンタ用インク

【特許請求の範囲】

1. 【請求項1】 頭料及び有機溶媒を含有するインクジェットプリンタ用インクにおいて、

シリコーン系グラフトポリマーが配合されており、前記シリコーン系グラフトシリコーン系グラフトポリマーが、前記頭料の外表面の少なくとも一部分に吸着された状態で、前記有ポリマーが、前記頭料の外表面の少なくとも一部分に吸着された状態で、前記有機溶媒中に $0.01\text{ }\mu\text{m}$ ~ $0.3\text{ }\mu\text{m}$ の範囲内の粒径を有する粒子状に分散して機溶媒中に $0.01\text{ }\mu\text{m}$ ~ $0.3\text{ }\mu\text{m}$ の範囲内の粒径を有する粒子状に分散していることを特徴とするインクジェットプリンタ用インク。

2. 【請求項2】 前記頭料が無機頭料、有機頭料及び溶剤に溶解しない染料からなる群から選択され、前記頭料の粒径が $0.01\text{ }\mu\text{m}$ ~ $0.3\text{ }\mu\text{m}$ の範囲内であることを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ用インク。

3. 【請求項3】 前記頭料100重量部に対して前記シリコーン系グラフトポリマーが5重量部~300重量部の範囲内で吸着していることを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ用インク。

4. 【請求項4】 前記頭料が有機頭料及び/又はカーボンブラックであり、前記シリコーン系グラフトポリマーが前記有機頭料及び/又はカーボンブラックの外表面の少なくとも一部分に吸着された状態で、前記有機溶媒中に $0.01\text{ }\mu\text{m}$ ~ $0.3\text{ }\mu\text{m}$ の範囲内の粒径を有する粒子状に分散していることを特徴とする請求項1又は2記載のインクジェットプリンタ用インク。

5. 【請求項5】 前記有機溶媒は、極性が小さく、電気抵抗率が $10^9\text{ }\Omega\cdot\text{cm}$ 以上の溶媒であり、前記有機溶媒は、前記頭料100重量部に対して50~1000重量部の範囲内の割合で配合されていることを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ用インク。

6. 【請求項6】 前記有機溶媒がシリコーン系有機溶媒であることを特徴とする請求項1又は5記載のインクジェットプリンタ用インク。

7. 【請求項7】 前記シリコーン系有機溶媒がメチルポリシロキサン及び/又は環状メチルポリシロキサン構造からなる請求項6記載のインクジェットプリンタ用インク。

8. ~~請求項 8~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーが極性基を有する~~ことを特徴とする~~請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ用インク。△

9. ~~請求項 9~~ 前記極性基が、少なくともカルボキシル基、水酸基及びアミノ基から選ばれる請求項 8 に記載のインクジェットプリンタ用インク。

10. ~~請求項 10~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーの酸価が、5 ~ 100 KOHmg / g の範囲にある~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

11. ~~請求項 11~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーの水酸基価が、5 ~ 100 KOHmg / g の範囲にある~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

12. ~~請求項 12~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーのアミン価が、5 ~ 100 KOHmg / g の範囲にある~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

13. ~~請求項 13~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーの数平均分子量が 200 以上 50000 以下である~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

14. ~~請求項 14~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーがアクリル系高分子化合物である~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

15. ~~請求項 15~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーのグラフト部の分子量が 500 ~ 10000 の範囲内である~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

16. ~~請求項 16~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーが架橋結合され、さらに前記顔料に吸着されている~~ことを特徴とする~~請求項 1 記載のインクジェットプリンタ用インク。

17. ~~請求項 17~~ 前記架橋結合がエステル結合である~~ことを特徴とする~~請求項 16 に記載のインクジェットプリンタ用インク。

18. ~~請求項 18~~ 前記シリコーン系グラフトポリマーが、酸性基と架橋反応し得る 2 個以上の架橋用官能基を有する~~ことを特徴とする~~請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ用インク。

19. 【請求項19】 前記架橋用官能基がグリシジル基あるいは水酸基であることを特徴とする請求項18に記載のインクジェットプリンタ用インク。
20. 【請求項20】 複数のインク吐出口とこれら複数の吐出口に対応して電気エネルギーをインク吐出エネルギーに変換するためのエネルギー変換手段とを有する記録ヘッドを備えたインクジェットプリンター用に使用されることを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ用インク。
21. 【請求項21】 バインダー、有機溶媒、アニオン系、カチオン系及びノニオン系界面活性剤、防腐剤、防臭剤、皮はり防止剤、香料、顔料分散剤、顔料誘導体、レベリング剤、電荷調整剤及び潤滑剤からなる群から選択される少なくとも1種類の追加添加剤を更に含有することを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ用インク。
22. 【請求項22】 1~20 mPa·sの範囲内の粘度を有することを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ用インク。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、有機溶媒に顔料を分散したインクジェットプリンター用インクに関する。更に詳細には、本発明は顔料の分散安定性が改善されたインクジェットプリンター用インクに関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来、有機溶剤に顔料を分散したインクジェットプリンター用インク分野では、分散剤を利用して顔料の分散を行い、かつ、印字特性や保存安定性の改良が極々なされてきている。例えば、特開平04-161467号公報及び特開平04-248879号公報には、シリコーン系有機溶媒に顔料、樹脂及び分散剤を含有するインクが記載され、即乾性を示すことにより優れた印字品質を得ることが示されている。

##### 【0003】

また、特開平05-25417号公報には、着色した樹脂粒子を非極性の絶縁